

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

No 121

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Etude radiologique
de la
selle turcique normale
chez les enfants

PRÉSENTÉE PAR

Pierre LE COULM

de la Faculté de Médecine de Paris
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

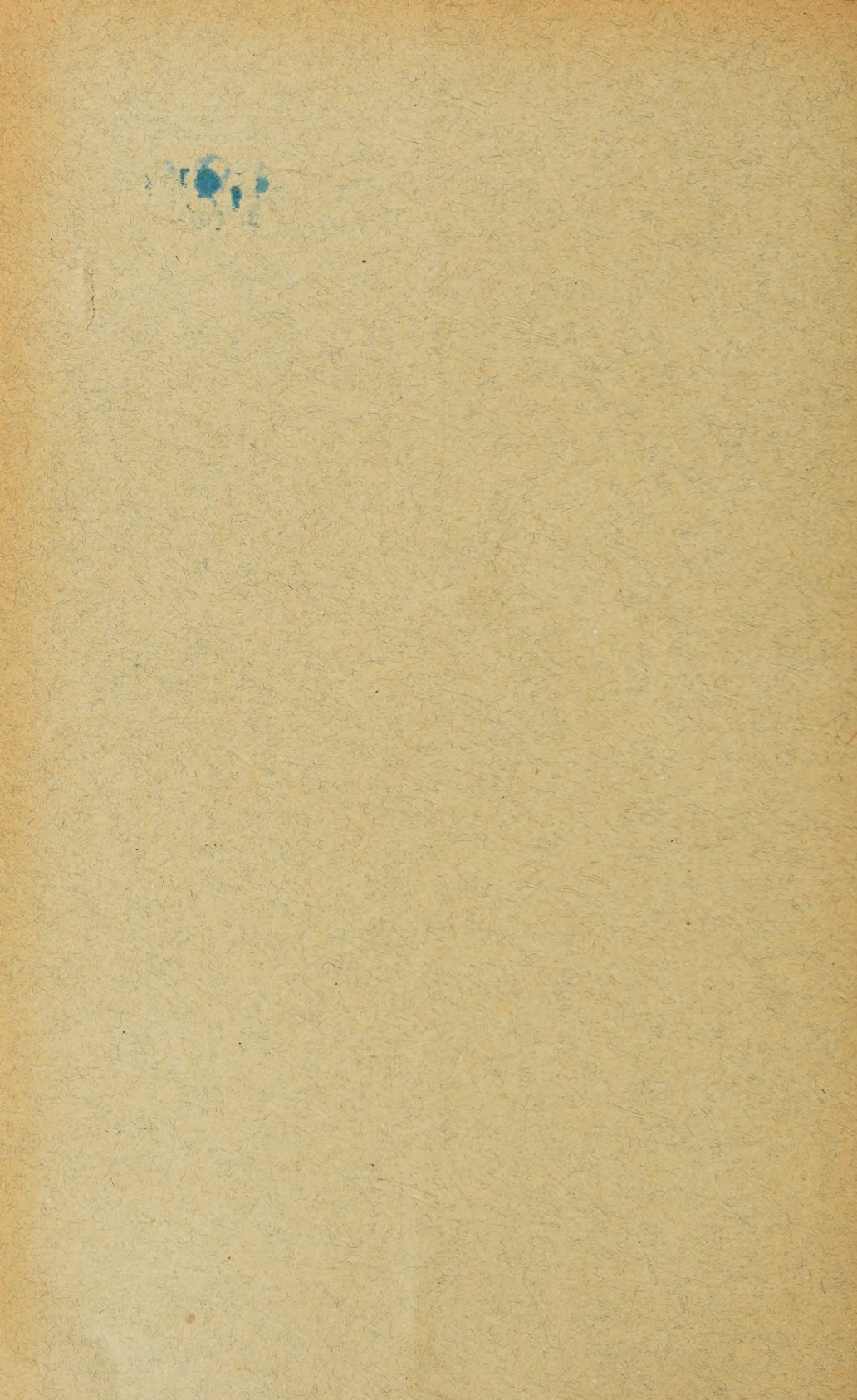
Né à Morlaix le 16 Octobre 1891

PARIS

ÉDITIONS MÉDICALES

7, RUE DE VALOIS, 7

1923



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

No 121

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Etude radiologique
de la
selle turcique normale
chez les enfants

PRÉSENTÉE PAR

Pierre LE COULM

de la Faculté de Médecine de Paris
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né à Morlaix le 16 Octobre 1891

PARIS

ÉDITIONS MÉDICALES

7, RUE DE VALOIS, 7

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN :
PROFESSEURS :

M. ROGER.
MM.

Anatomie
Anatomie médico-chirurgicale
Physiologie
Physique médicale
Chimie organique et chimie générale
Bactériologie
Parasitologie et histoire naturelle médicale
Pathologie et thérapeutique générales
Pathologie médicale
Pathologie chirurgicale
Anatomie pathologique
Histologie
Pharmacologie et matière médicale
Thérapeutique
Hygiène
Médecine légale
Histoire de la médecine et de la chirurgie
Pathologie expérimentale et comparée

NICOLAS.
CUNÉO.
CH. RICHET.
André BROCA.
DESGREZ.
BEZANCON.
BRUMPT.
Marcel LABBÉ.

Clinique médicale }

Hygiène et clinique de la première enfance
Clinique des maladies des enfants
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
Clinique des maladies du système nerveux
Clinique des maladies contagieuses

LEGÈNE.
LETULLE.
PRENANT.
RICHAUD.
CARNOT.
BERNARD.
BALTHAZARD.
MÉNÉTRIÉR.
ROGER.
ACHARD.
WIDAL.
GILBERT.
CHAUFFARD.
MARFAN.
NOBECOURT.

Clinique chirurgicale }

Clinique ophtalmologique
Clinique des maladies des voies urinaires

Clinique d'accouchements }

Clinique gynécologique
Clinique chirurgicale infantile
Clinique thérapeutique
Clinique oto-rhino-laryngologique
Clinique thérapeutique chirurgicale
Clinique propédeutique

CLAUDE.
JEANSELME.
P. MARIE.
TEISSIER.
DELBET.
LEJARS.
HARTMANN.
GOSSET.
DE LAPPERSONNE
LEGUEU.
BRINDEAU.
COUVELAIRE.
JEANNIN.
J.-L. FAURE.
BROCA Auguste.
VAQUEZ.
SEBILEAU.
DUVAL.
SERGENT.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.

MM.

MM.

MM.

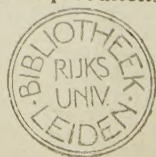
ABRAMI
ALGLAVE
BASSET
BAUDOUIN
BLANCHETIÈRE
BRANCA
CAMUS
CHAMPY
CHEVASSU
CHIRAY
CLERC
DEBRÉ

DESMAREST
DUVOIR
FIESSINGER
GARNIER
GOUGEROT
GRÉGOIRE
GUENIOT
GUILLAIN
HEITZ-BOYER
JOYEUX
LABBÉ (Henri)
LAIGNEL-LAVASTINE.

LANGLOIS
LARDENNOIS
LE LORIER
LEMIERRE
LEQUEUX
LEREBOULLET
LÉRI
LÉVY-SOLAL
MATHIEU
METZGER
MOCOQUOT
MULON

OKINCZYC
PHILIBERT
RATHERY
RETTERRER
RIBIERRE
ROUSSY
ROUVIÈRE
SCHWARTZ
STROHL
TANON
TERRIEN
TIFFENEAU
VILLARET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A Mon Père et à Ma Mère

*Faible témoignage de ma pro-
fonde reconnaissance et de ma
plus tendre affection.*

A Ma Sœur et à Mon Beau-Frère

Meis et Amicis

A Monsieur le Docteur PROUFF

(De Morlaix)

*En remerciement de l'intérêt
qu'il nous a toujours porté.
Qu'il trouve ici l'hommage de
notre respectueuse reconnais-
sance.*

A Monsieur le Docteur P. DUHEM

*Chef de laboratoire de radiologie de l'Hôpital
des Enfants Malades*

*Dont nous nous honorons d'être
l'élève et dont l'enseignement
a su développer en nous le goût
de la radiologie. Qui nous a
inspiré l'idée de ce travail et
aidé de ses conseils. Qu'il trou-
ve ici l'expression de notre res-
pectueuse reconnaissance.*

A Monsieur le Docteur DELHERM

Chef de laboratoire de radiologie de la Pitié

*Qui a bien voulu nous accueillir
dans son service et nous faire
profiter de son enseignement.
Qu'il veuille bien accepter ici
l'expression de notre grati-
tude.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage

Monsieur le Professeur RECLUS (in memoriam).

Monsieur le Professeur LEGUEU.

Monsieur le Professeur VAQUEZ.

Monsieur le Docteur LEGENDRE.

Externat

1914 Monsieur le Professeur DE LAPERSONNE.

1919-1920 Monsieur le Professeur MENETRIER.

1920-1921 Monsieur le Docteur SOUQUES.

1921 Monsieur le Docteur QUEYRAT.

Radiologie

Monsieur le Docteur DUHEM.

Monsieur le Docteur DELHERM.

Monsieur le Docteur R. CHAPERON.

A Messieurs les Docteurs Marcel BLOCH, Robert
MONOD, MOREL-CAHN, PETIT-DUTAILLIS, THOYER-RO-
ZAT, W. VIGNAL.

A Mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur NOBECOURT

Professeur de clinique médicale des Enfants

*Qui a bien voulu nous faire le
grand honneur de présider
cette thèse.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Au II^e Congrès de l'Association des pédiatres de langue française, M. le Professeur Mouriquand, de Lyon, étudiant quelques déformations de la selle turcique au cours du syndrome adiposo-génital et du myxœdème insistait sur la nécessité de préciser chez l'enfant les dimensions moyennes de la selle et de rechercher en dehors de l'hypophyse les causes possibles de son hypertrophie.

A la suite de cette communication, étant donné le nombre déjà considérable de radiographies de selles turciques, existant au laboratoire de radiologie de l'hôpital des Enfants Malades, nous avons été orientés vers l'étude de cette question.

Depuis plusieurs années déjà, l'importance des rayons X pour le diagnostic des malformations *hypophysaires* n'a plus besoin d'être démontrée. En 1909, A. Beclère pouvait écrire « les rayons de Röntgen sont à la fois l'instrument du diagnostic précoce et du traitement médical de l'hypophysomégalie ».

En juin 1922, à la réunion neurologique internationale annuelle, Cushing, attachant pour le choix de sa voie d'abord, une grande valeur à la nature des déformations révélées par la radiographie, a montré que les rayons X pouvaient jouer aussi un rôle dans le traitement chirurgical.

S'il est parfois facile de poser un diagnostic de tumeur de l'hypophyse quand se trouvent réunis tous les signes de néoformation cérébrale, une hémianopsie

bitemporale et des troubles que l'on peut rattacher à l'hypo ou l'hyperpituitarisme, ou si l'on est en présence d'une acromégalie typique dont la constatation à elle seule fait porter ce diagnostic, il n'en est pas toujours ainsi.

On se trouve en présence d'un sujet trop grand ou trop petit pour son âge, ou conservant plus tard que normalement la morphologie et parfois le psychisme d'un enfant, ou bien encore c'est un sujet obèse dont les organes génitaux sont peu développés. Dans certains cas, ces troubles ont pu être mis de façon indubitable sur le compte d'une lésion de l'hypophyse. Mais ils peuvent tout aussi bien être sous la dépendance d'une affection du corps thyroïde, des glandes génitales ou de tout autre organe à sécrétion interne. Poser un diagnostic est souvent alors chose difficile : les différents tests biologiques proposés se sont montrés fréquemment insuffisants. Les résultats de l'opothérapie sont trop inégaux pour qu'on puisse leur attacher une très grande valeur. La radiographie prend alors une importance capitale et si l'absence de déformation ne permet pas d'affirmer l'intégrité de la glande, la constatation d'une lésion de la selle turcique permet de préciser le diagnostic.

Or, si nous passons en revue les diverses observations accompagnées d'examens radiographiques qui ont été publiées, nous trouvons dans un certain nombre de cas des déformations évidentes avec destruction plus ou moins complète de la selle. Par contre, très souvent, nous lisons : « La selle turcique est petite ou grande », ou même « paraît petite, paraît grande ». Aucune dimension n'est donnée. Il semble

qu'il s'agisse souvent d'une simple impression produite par un cliché pris à une distance variable et donnant par conséquent une image déformée dans des proportions inconnues. Mais aurait-on les dimensions exactes d'une selle supposée pathologique, avant de parler de modification de la taille, il faudrait tout au moins connaître les dimensions de la selle normale. En ce qui concerne l'adulte, de nombreuses recherches ont été faites, parmi lesquelles nous devons citer celles de Jaugeas, Toupet et Imfroît en France, celles de Köhler, Fitzgerald et Schuller à l'étranger. Ces auteurs ont bien montré les divers aspects de la selle normale ou pathologique. Pour ce qui est de l'enfant, nous n'avons pu rien trouver d'analogue dans la littérature tant française qu'étrangère. Nous apportons ici le résultat de quelques recherches qui, nous l'espérons, contribueront à la mise au point de cette question.

Nous avons voulu ne traiter ici que la question de la selle normale. Si nous parlons un peu de la selle pathologique, c'est uniquement pour essayer de montrer en quoi elle diffère de la selle normale. Une étude complète de la selle pathologique demanderait en effet des recherches très longues, et l'observation suivie de nombreux malades avec examen anatomique à l'appui. Aussi quand nous signalons les modifications apportées par une maladie déterminée, nous indiquons l'opinion d'un auteur ou de la majorité des auteurs, et n'entendons point du tout prendre parti.

TECHNIQUE

Nos recherches portent sur une cinquantaine d'enfants avec différents âges, et ne présentant aucun trouble qui puisse faire penser à une lésion de l'hypophyse. Nous avons consulté en outre la collection du laboratoire de radiologie de l'hôpital des « Enfants Malades ».

Pour se faire, sur une épreuve radiographique, une idée exacte de la forme et des dimensions que doit présenter la selle turcique à un âge déterminé et pouvoir comparer avec fruit le cas normal et le cas pathologique, le mieux serait évidemment de radiographier les sujets de manière à avoir une projection dans le plan horizontal et une projection dans le plan sagittal.

M. le Professeur Hirtz, du Val-de-Grâce, a montré qu'il était parfaitement possible d'avoir une projection horizontale de la base du crâne en utilisant la position menton-vertex-plaque. En ayant soin de faire passer le rayon normal par la selle turcique, on peut obtenir une projection horizontale de cette dernière, mais la position à donner au sujet, la tête en hyperextension est très difficile à obtenir chez les enfants, elle est impossible au-dessous d'un certain âge.

Aussi comme le travail que nous avons entrepris est surtout un travail comparatif, nous avons jugé préférable de n'utiliser que la position classique en radiographiant nos sujets de profil.

Il est indispensable de prendre certaines précautions et de placer la tête du sujet de telle sorte que le rayon

normal de l'ampoule soit bien perpendiculaire au plan sagittal de la tête, et que ce dernier soit lui-même rigoureusement parallèle à la surface de la plaque. Sinon, le cliché présente des lignes doubles qui en rendent la lecture difficile et toute mensuration impossible.

La distance à laquelle il fallait placer l'ampoule par rapport à la plaque a également retenu toute notre attention. Pour obtenir sur notre cliché des dimensions exactes de la selle, il eut fallu placer notre tube suffisamment loin pour que tous les rayons eussent pu pratiquement être considérés comme parallèles, et cela nous eût obligé à des temps de pose incompatibles avec l'immobilité complète nécessaire que l'on peut obtenir chez les enfants.

Nous avons préféré adopter une distance variable en fait, mais fixe par rapport au diamètre transverse du crâne observé, et nous avons opéré de telle sorte que la distance anticathode plaque fut toujours égale au triple du diamètre transverse maximum du crâne.

La selle turcique se trouvant à égale distance des deux extrémités de ce diamètre, ses dimensions se sont trouvées augmentées d'un sixième sur tous nos clichés. Pour avoir ensuite les dimensions exactes, il nous a suffi de multiplier les dimensions relevées sur la plaque par $5/6$ et ceci dans tous les cas.

Les auteurs ne sont pas d'accord pour préciser le point exact sur lequel il faut centrer le rayon normal pour que celui-ci passe au centre de la selle turcique. Pour en avoir la notion exacte, nous avons procédé par tâtonnements en nous servant d'un localisateur de plus en plus petit, jusqu'au point de n'utiliser en der-

nier ressort qu'un localisateur de diamètre à peine plus considérable que celui de nos selles. Ceci nous a montré qu'il fallait centrer de un à deux centimètres, suivant les âges, au-dessus de l'union du tiers moyen et du tiers postérieur de la ligne unissant le bord externe de l'orbite au conduit auditif externe ; et non pas au milieu de cette ligne comme l'indiquent la plupart des auteurs.

Nous avons utilisé un tube à gaz plutôt mou, donnant d'une façon générale 6 à 7 centimètres d'étincelle équivalente pour un milliampère, sur un meuble de GaiFFE à dispositif tournant. Avec 15 milliampères et films à double écran, nous avons posé des temps variant de 1/2 seconde à 3 secondes, suivant l'épaisseur de la tête et suivant l'âge du sujet.



Fig. 1

En outre du diamètre de la selle, nous avons procédé à un certain nombre de mensurations qui nous ont paru intéressantes. Nous les indiquons dans la figure 1, qui est le calque d'une selle turque normale.

Nous avons mesuré la distance AB entre les apophyses clinoides antérieures et postérieures.

La ligne FB allant du bec des clinoides postérieures au tubercule pituitaire.

La ligne MN du milieu de la ligne précédente au fond de la selle. Cette distance nous a paru celle qui donne le plus exactement la profondeur de la fosse pituitaire.

La ligne BC qui mesure la longueur du dos de la selle, et enfin la ligne NO qui mesure la distance entre le fond de la selle et la fosse crânienne moyenne.

Nous avons multiplié tous ces chiffres relevés sur le cliché par $\frac{5}{6}$ de façon à donner les dimensions exactes de la selle.

LA SELLE TURCQUE EN GENERAL

Avant de passer à l'étude de la selle turcique aux différents âges, nous croyons utile d'examiner une radiographie de cette région et de montrer ce que représentent les diverses ombres ou clartés qu'on y rencontre.

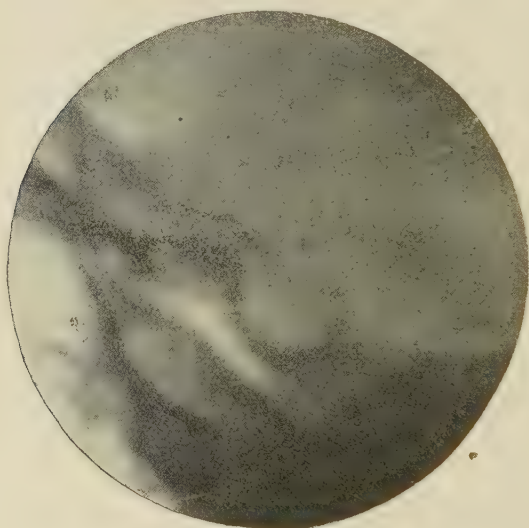


Fig. 2

La figure II est l'image de la selle turcique normale d'une fillette de 15 ans.

La figure III est le calque de cette radiographie.

La ligne DA dans son ensemble oblique en bas et en arrière et présentant une double courbe en S à concavité d'abord inférieure, puis supérieure, est la projection des voûtes orbitaires et est constituée en avant

par le frontal, plus en arrière par le bord supérieur des petites ailes du sphénoïde se terminant elles-mêmes en A par une saillie : apophyses clinoides antérieures.

La ligne EF est la projection de la partie médiane de la fosse crânienne antérieure : lame criblée de l'éthmoïde en avant, partie présellaire de la face supérieure du sphénoïde en arrière. Cette ligne inclinée légèrement en bas et en arrière se termine en F par une saillie toujours nette : le tubercule pituitaire.

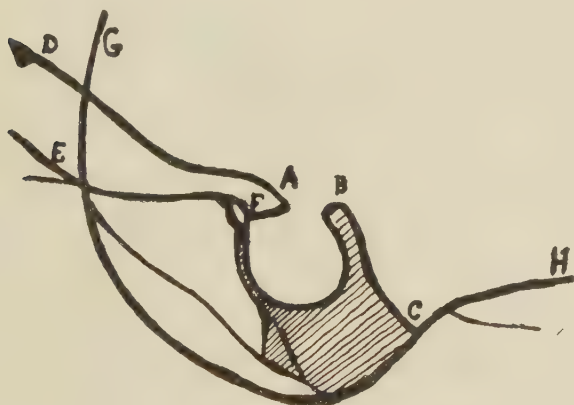


Fig. 3

Un peu en avant de cette pointe à 1 ou 2 millimètres d'elle, nous voyons une ligne oblique en bas et en arrière, légèrement courbe qui est la projection du sillon chiasmatique ou sillon optique. Fréquemment, cette gouttière est un peu plus élevée et le tubercule pituitaire constitue sa limite inférieure, nous avons alors l'aspect de la figure 1.

Entre A et B, nous reconnaissons la selle turcique avec en B les apophyses clinoides postérieures. La ligne B C légèrement brisée par un angle ouvert en

arrière, forme le dos de la selle, partie postérieure rétro-sellaire de la face supérieure du sphénoïde, lame quadrilatère ou clivus de Blumenbach.

Quant à la ligne courbe G H, qui en haut dépasse la ligne A D, elle représente la projection du plancher de la fosse crânienne moyenne : grandes ailes du sphénoïde en avant, se prolongeant en arrière par la face antéro-supérieure du rocher.

Entre cette courbe, plancher de la fosse crânienne moyenne et le plancher de la selle, nous avons en avant une zone claire correspondant aux sinus sphénoïdaux, et en arrière une zone opaque, portion spongieuse du corps du sphénoïde.

Ainsi orientés, nous pouvons maintenant étudier la selle turcique aux différents âges.

LA SELLE TURCIQUE DU NOURRISSON

Chez le nourrisson, l'image radiographique est essentiellement différente de celle du grand enfant.



Fig. 4

La figure 4 est le calque de la selle turcique d'un enfant de 3 mois. Cette image nous est apparue constante à cet âge.

Ici la fosse pituitaire est représentée par une petite cupule de forme régulière, dont le bord antérieur constitué par la tubercule pituitaire est une peu plus élevée que le bord postérieur.

La profondeur de cette cupule est de 3 à 4 millimètres, la distance entre ses lèvres de 8 millimètres.

Les apophyses clinoides postérieures ne sont pas visibles. L'examen du crâne sec montre d'ailleurs qu'à cet âge il n'y a pas d'ossification de cette partie de la selle.

Quant aux clinoides antérieures, elles sont toujours visibles, et peut-être relativement plus volumineuses à cet âge que chez l'adulte. Très souvent, elle surplombent largement la selle, et dans tous les cas dépas-

sent son bord antérieur. Parfois leur contour nous a paru peu net et la projection de la voûte orbitaire semblait se terminer en s'amincissant en aiguilles à 3 ou 4 millimètres en avant du bord antérieur de la cupule. Mais dans tous ces cas, il s'agissait d'une technique insuffisante et une nouvelle radiographie a mis les apophyses en évidence.

La portion rétrosellaire du corps du sphénoïde est courte, 3 à 4 millimètres. Une échancrure très nette et large la sépare du corps de l'occipital. A la partie antérieure de la région, on peut parfois observer la présence des sutures sphéno-ethmoïdales et sphéno-frontales.

Les sinus sphénoïdaux ne présentent pas la clarté que l'on note chez l'adulte, et tout le corps du sphénoïde est uniformément gris. Ce qui s'explique d'ailleurs par le fait que les cellules qui constituent les sinus ne sont pas développés à cet âge. Sur une coupe sagittale, le corps du sphénoïde apparaît uniformément constitué par du tissu spongieux.

La distance qui sépare le fond de la selle du plancher de la fosse crânienne moyenne, oscille entre 8 et 11 millimètres.

Pour les embryologistes, le préphénoïdal et le basi-sphénoïdal ne sont à la naissance soudés que par leur partie latérale. Au milieu persiste une portion cartilagineuse, parfois même un véritable canal cranio-pharyngien. Chez le nourrisson normal, la radiographie ne l'a jamais mis en évidence.

A cet âge enfin, nous avons été frappés par l'obliquité du plan sphéno-ethmoïdal qui apparaît au premier coup d'œil excessive. Nous avons mesuré l'angle

formé par ce plan avec la droite prolongeant en arrière le rebord alvéolaire du maxillaire supérieur et l'avons trouvé oscillant entre 45 et 56°. Dans la majorité des cas, cet angle était de 50 à 53°.

Pour ressembler à la selle de l'adulte, il manque chez le nourrisson les apophyses clinoides postérieures et le sinus sphénoïdal. Quant aux apophyses clinoides antérieures, que Schüller représente à l'âge de 2 ans par une petite saillie à 2 ou 3 $\frac{1}{m}$ en avant de la selle et dépassant à peine le plan sphénoïdal, nous les avons toujours trouvés parfaitement développées dès la naissance.

La selle de 1 à 4 ans.

Entre ces deux âges, nous voyons se transformer peu à peu la selle du nourrisson.

Au cours de la deuxième année, on peut déjà noter un épaissement de la partie postérieure de la selle ainsi qu'une surélévation du bord correspondant et vers l'âge de 2 ans 1/2 on a l'aspect que montre le calque ci-joint.



Fig. 5

Petit à petit on voit dans la suite se dessiner les apophyses clinoides postérieures en même temps que le dos de la selle s'allonge.

Au cours de la troisième année, quelques cellules claires apparaissent à la partie antérieure du corps du sphénoïde, mais ce n'est que vers 4 ans que leur accroissement et leur confluence donnera l'aspect des sinus sphénoïdaux, tels qu'on les rencontre chez les sujets plus âgés.

LA SELLE TURCQUE DE L'ENFANT DE 4 ANS

A partir de 4 ans, la selle turcque peut être considérée comme ayant acquis sa forme définitive : celle que l'on retrouve chez l'adulte.

Chez ce dernier, les variations de taille sont telles que la plupart des auteurs lui donnent des dimensions très différentes.

Pour Poirier, les diamètres longitudinaux et verticaux oscillent entre 5 et 7 $\frac{m}{m}$.

Destot donne comme diamètre antéro-postérieur 8 $\frac{m}{m}$, comme diamètre vertical 6 $\frac{m}{m}$.

Oppenheim écrit : « J'ai eu l'occasion de procéder à la radiographie de plusieurs centaines de crânes, dont une vingtaine suspects de tumeurs de l'hypophyse. De par cette pratique radiologique, je dois admettre que le diamètre antéro-postérieur de la selle varie de 8 à 16 $\frac{m}{m}$ ».

Köhler indique les mêmes chiffres extrêmes. Schuller un diamètre moyen de 13 $\frac{m}{m}$.

Chez l'enfant, on ne sera donc pas surpris de rencontrer également les dimensions les plus variées. Il est cependant possible de décrire un type moyen, répondant au plus grand nombre de cas, type que l'on retrouve dans la suite des âges, toujours dans les mêmes proportions, et sans grandes modifications si ce n'est un léger accroissement de la taille. Après avoir étudié ce type moyen, nous aborderons les variations de taille et de forme.

A l'âge de 4 ans, les apophyses clinoides postérieures ont acquis leur complet développement. La selle représente environ les $\frac{2}{3}$ d'une circonférence dont le $\frac{1}{3}$ supérieur, entre les clinoides postérieures et le tubercule pituitaire, fait défaut.

Les apophyses clinoides antérieures constituent une saillie très marquée à pointe un peu arrondie, à contour régulier qui déborde en arrière de 3 à 4 millimètres la tubercule pituitaire et surplombe la selle turcique.

La moitié antérieure du corps du sphénoïde est claire : les sinus sphénoïdaux sont constitués normalement. Le sillon séparant le sphénoïde du corps de l'occipital reste bien marqué.



Fig. 6

La figure 6 est le calque d'une telle selle répondant au type moyen chez un enfant de 4 ans.

La mensuration des diverses parties de la selle nous donne à cet âge comme chiffres moyens : (1)

(1) Chiffres obtenus après correction de la déformation conique.

Rayon de la circonférence de la selle ..	4 $\frac{m}{m}$
Profondeur	6 —
Distance des clinoides postérieures au tubercule pituitaire	8 —
Distance des clinoides antérieures et postérieures	6 —
Distance du plancher de la selle à la fosse crânienne moyenne	8 —
Longueur du dos de la selle	10 —

La profondeur est mesurée du fond de la selle au milieu de la ligne unissant les clinoides postérieures au tubercule pituitaire.

La longueur du dos de la selle du sommet des clinoides postérieures au croisement de la portion rétrosellaire du sphénoïde et du rocher.

Le calque que nous avons donné répond à ces dimensions moyennes, sans toutefois pour la distance entre le fond de la selle et la fosse crânienne moyenne qui étant de 11 $\frac{m}{m}$ est supérieure à la moyenne. Ce fait montre que dans une selle qui dans toutes ses autres dimensions est rigoureusement normale, une des mensurations peut s'écarter notablement du type moyen en dehors de tout état pathologique.

LA SELLE TURCIQUE DE 4 A 10 ANS.

L'examen d'une douzaine de selles turciques de sujets normaux dont l'âge s'échelonnait entre 4 et 10 ans, nous a montré qu'entre ces 2 âges la selle turcique ne subissait que des modifications tout à fait minimales. Les différentes dimensions restent les mêmes. Seul le dos de la selle qui était peut-être un peu court et épais chez l'enfant de 4 ans, s'est allongé et aminci en même temps que sa légère angulation postérieure s'est accentuée de façon appréciable.

A 10 ans, la longueur du dos de la selle est en moyenne de 13 millimètres, mesurée toujours du sommet de la clinôïde postérieure à l'angle que forme le dos de la selle avec la pyramide pétrenne. Cette dimension sera d'ailleurs très variable suivant les individus et très variable chez un même sujet avec les moindres variations de direction du rayon normal. Cette mesure a donc peu de valeur, puisqu'on n'est jamais certain d'avoir opéré dans des conditions rigoureusement identiques.

L'encoche séparant le sphénoïde du corps de l'occipital s'est rétrécie, mais est encore nettement perçue. Parfois même à 10 ans, les deux os sont encore séparés par un sillon complet.

LA SELLE DE 11 A 15 ANS

A partir de 11 ans, il est possible de constater un accroissement lent et régulier de la selle turcique. La forme reste la même. Seule l'encoche que nous avons signalée entre le sphénoïde et l'occipital va se rétrécir pour disparaître vers l'âge de 15 ans. Dans certains cas, bien que rarement, on peut encore observer à un âge plus avancé, une légère incisure à ce niveau.

L'examen de 9 selles turciques d'enfants normaux de 11 à 13 ans, nous donne les dimensions moyennes suivantes :

Rayon de la selle	4 $\frac{m}{m}$ 5
Profondeur	8 $\frac{m}{m}$
Distance des clinoides postérieures au tubercule pituitaire	8 —
Distance entre clinoides	5 —
Distance du plancher de la selle à la fosse crânienne moyenne	9 —
Longueur du dos de la selle	15 —

La mensuration des selles turciques d'enfants normaux de 14 à 15 ans, nous a donné les dimensions moyennes suivantes :

Rayon de la selle	5 $\frac{m}{m}$
Profondeur	9 —
Distance des clinoides postérieures au tubercule pituitaire	9 —
Distance entre clinoides	5 —
Distance du plancher de la selle à la fosse crânienne moyenne	10 —
Longuer du dos de la selle	18 —

Cette étude rapide de la selle turcique : type moyen, montre la selle turcique entièrement constituée seulement à l'âge de 4 ans, son diamètre constant jusqu'à l'âge de 11 ans, enfin un accroissement à partir de cet âge d'environ $1 \frac{m}{m}$ tous les deux ans. Cette augmentation porte d'ailleurs sur les autres dimensions à l'exception toutefois de la distance entre les clinoides antérieures et postérieures, qui, à l'âge de 15 ans est inférieure à $1 \frac{m}{m}$ à ce qu'elle était chez l'enfant de 4 ans, fait lié vraisemblablement au développement de ces mêmes tubérosités.

LES VARIATIONS NON PATHOLOGIQUES

Nous avons déjà indiqué qu'il existait de nombreuses variations de la selle portant sur sa forme ou sur l'une ou l'autre de ses dimensions. Si l'on tenait compte de toutes ces mesures, il serait à peine exagéré de dire qu'il n'existe pas 2 selles turciques semblables. Aussi pour l'étude de ces variations, nous baserons-nous sur les changements portant uniquement sur la fosse pituitaire proprement dite, sur son diamètre et sa forme, nous réservant de signaler ensuite les variations les plus étendues constatées dans les autres dimensions.

Considérant seulement le diamètre, nous trouvons que la selle décrite comme type moyen, ne se rencontre pas tout à fait dans la moitié des cas. 47 % d'après nos recherches. Parmi les autres 31 % présentaient un diamètre supérieur ; 22 % un diamètre inférieur.

La selle,, nous l'avons dit, peut être augmentée dans son diamètre, tout en conservant sa forme normale.

Chez un enfant de 6 ans $1/2$, nous avons observé une selle turcique de $11 \frac{m}{m}$ de diamètre. A cet âge, le diamètre moyen étant de $8 \frac{m}{m}$. Nous avons une augmentation de 37,2 %.

Inversement, la taille de la selle peut être très inférieure à la normale. Une fillette de 14 ans présentait une fosse pituitaire dont le diamètre était de $7 \frac{m}{m}$. Si nous nous rapportons au diamètre moyen à cet âge $10 \frac{m}{m}$, nous constatons une diminution de 30 %. Ces deux chiffres, augmentation de 37,2 % et diminution de 30 %, sont les plus élevés que nous ayons rencontrés.

Il est vraisemblable qu'une observation portant sur un plus grand nombre de cas nous eût fait constater des tailles encore plus éloignées de la normale.

Si nous passons aux anomalies de forme, un examen rapide permet de les classer en 2 catégories : dans l'une, l'espace séparant les aphophyses clinoides antérieures et postérieures, qui forme l'entrée de la selle, est considérablement agrandi. La fosse pituitaire communique largement avec le reste de la cavité crânienne, le dos de la selle est renversé en arrière, le rayon de courbure est plus grand que normalement. Ce sont des selles que l'on peut qualifier d'ouvertes.



Fig. 7

Dans l'autre, au contraire, les clinoides se rapprochent, viennent parfois au contact, la fosse pituitaire prend un aspect circulaire et ainsi se trouve réalisé un type de selle fermée.

Les selles ouvertes sont toutes de grandes selles. Elles peuvent présenter une courbure régulière et

être en quelque sorte évasées dans leur totalité ou bien une partie de la selle présente un rayon de courbure normal, tandis que l'autre partie présente un rayon plus considérable : selles évasées partiellement.

La figure 7 nous montre en opposition ces deux formes, rencontrées chez deux enfants de 10 ans.

Il est bien difficile de fixer le pourcentage de ces selles ouvertes, car il existe tous les intermédiaires entre ces formes et la normale. Cependant, en ne nous basant que sur les cas absolument nets, nous pourrions donner approximativement le chiffre de 6 %.

Contrairement à ce que l'on voit dans ce cas où le rayon de courbure est toujours augmenté, dans les selles fermées, le rayon est très variable : tantôt normal, tantôt petit.

Le fait dominant est le développement des apophyses clinoides antérieures qui tendent à venir au contact des apophyses postérieures.

Nous avons rencontré une selle dans laquelle la distance entre apophyses n'était que d'un millimètre. Ceci n'est peut-être qu'un premier stade d'une ossification qui aboutira à l'anomalie bien connue : le pont osseux unissant les apophyses antérieures et postérieures. C'est en tout cas une forme intermédiaire entre la forme normale et cette anomalie.

D'autres modifications ont été signalées : apophyse clinoides moyenne très développée, unie parfois aux apophyses antérieures, ou aux postérieures ou même aux deux à la fois, donnant dans ce cas un aspect radiologique spécial qu'il est facile de concevoir : 2 ou 3 orifices séparés par des ponts osseux.

Nous avons vu une selle qui se rapprochait du type

fermé non par suite du développement excessif des clinoides antérieures, mais par le fait que le dos de la selle était renversé en avant et venait se rabattre sur l'hypophyse, se rapprochant ainsi des apophyses antérieures. Ce fait ne paraît pas fréquent.

A côté de ces 2 grands types d'anomalies, il en existe d'autres, liées à des modifications diverses.

1° La selle peut présenter un double contour. (Se méfier d'une erreur de centrage). En dehors de certaines tumeurs, ces formes s'observent surtout dans les crânes asymétriques et ont été signalées surtout chez des enfants porteurs d'hémiplégies cérébrales infantiles. Il s'agit donc plutôt d'une variété pathologique.

2° Le dos de la selle peut être très épais, atteignant ou dépassant parfois 5 $\frac{m}{m}$ dans le sens antéro-postérieur.

3° Sur la face postérieure de ce dos, près de son sommet, on observe parfois un tubercule osseux qui modifie fortement l'aspect de cette région. Cette saillie répondrait à l'ossification du point d'attache de la grande circonférence de la tente du cervelet.

Parmi les dimensions autres que le diamètre, il en est une qui nous est apparue particulièrement variable. C'est la distance du plancher de la selle à la fosse crânienne moyenne. Chez un enfant de 6 ans, elle était réduite à 2 $\frac{m}{m}$ au lieu de 8 $\frac{m}{m}$ chiffre moyen.

Chez un autre enfant de 10 ans, de 12 $\frac{m}{m}$ à la partie postérieure, elle dépassait 20 $\frac{m}{m}$ à la partie antérieure, dépassant de 3 et 11 $\frac{m}{m}$ la taille normale. Si nous signalons ces dernières variations, c'est que des auteurs ont attaché une importance à cette distance

pour diagnostiquer des tumeurs se développant vers le sinus sphénoïdal.

En présence de telles variations, une question se pose : Existe-t-il un rapport entre le volume et la forme du crâne et les dimensions et formes de la selle turcique ?

Pour Jaugeas : « Il est logique d'admettre un rapport entre la capacité du crâne et celle de la selle turcique. »

Fitzgerald, étudiant les variations de la fosse, a cherché à montrer les relations existant entre sa taille et certaines mensurations du crâne. Pour cela, il a pris les dimensions de la selle turcique et dans chaque cas :

1° La distance de l'extrémité de l'épine ethmoïdale du sphénoïde à la gouttière optique.

2° La distance de l'opisthion (point médian du bord postérieur du trou occipital) au milieu du bord postérieur de la selle.

Fitzgerald a établi que la longueur de la selle variait en raison directe de cette dernière dimension, en raison inverse de la première. Il a établi également d'autres relations entre la largeur et la profondeur de la selle et ces 2 mensurations.

Malheureusement, ces mesures ne sont pas possibles tout au moins dans la radiographie en position transversale. Elles montrent toutefois qu'il existe des rapports entre la selle et certaines dimensions du crâne.

Pour Schüller, les selles larges, à plancher plat peu profondes, se rencontrent chez les dolicocéphales et les sujets dont les sinus sphénoïdaux sont très développés, les selle à diamètre antéro-postérieure court et

à ouverture étroite, chez les brachycéphales. Elles seraient aussi plus fréquentes chez les enfants.

Nous avons noté chez tous les sujets le diamètre transverse maximum et le diamètre longitudinal du crâne. Ce qui nous permet de nous rendre compte approximativement de son volume et de calculer l'indice céphalique.

Or, nous avons pu constater que le crâne le plus grand, 15 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$ 5 sur 19 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, correspondait à une selle turcique qui, à 15 ans, n'avait que 4 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$ 5 de rayon, c'est-à-dire un peu au-dessous de la normale.

Le plus petit 13 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$ 5 sur 17 correspondait à une selle de 4 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$ 5 de rayon à 9 ans, c'est-à-dire légèrement au-dessus de la normale. Nombreux sont les cas qui montrent ainsi qu'il *n'existe aucun rapport entre le volume du crâne et le diamètre de la selle turcique.*

Quant à l'opinion de Schüller, si nous nous conformons à la classification de Broca, qui, d'après l'indice céphalique :

$$\text{I. C.} = \frac{\text{Diamètre transverse maximum}}{\text{Diamètre longitudinal}} \times 100$$

range les crânes en :

Dolicocephales IC 75 et au-dessous ;

Sous-dolicocephales IC 75.01 à 77.77 ;

Mesaticephales IC 77.78 à 80 ;

Sous-brachycephales IC 80.01 à 83.33 ;

Brachycephales IC 83.34 et au-dessus.

nous constatons :

Que la selle turcique la plus grande que nous ayons signalé, 5 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$ 5 de rayon à 6 ans 1/2 existe chez un enfant présentant un diamètre transverse maximum

de $14 \frac{\text{cm}}{\text{m}}$ 5. Un diamètre longitudinal de $17 \frac{\text{cm}}{\text{m}}$, donc un indice de 85,2. Ce qui le classe largement dans les brachycéphales. Qu'au plus petit indice céphalique 76.2 chez un garçon de 13 ans 1/2 correspondait une selle turcique de $4 \frac{\text{m}}{\text{m}}$ 5, c'est-à-dire normale ou un peu au-dessous de la normale. C'était pourtant un sous-dioliolocéphale. Qu'au plus grand indice céphalique nous ayons rencontré 88 à 7 ans, correspondait une selle turcique de $3 \frac{\text{m}}{\text{m}}$ 5 de rayon, donc un peu au-dessous de la normale. Ce brachycéphale entre dans la règle. Qu'une selle ouverte de $4 \frac{\text{m}}{\text{m}}$ 5 de rayon à 9 ans existant avec un indice de 79.2, donc mésaticéphale, qu'une selle nettement fermée avec un rayon de $4 \frac{\text{m}}{\text{m}}$ 5 à 6 ans, donc au-dessus de la normale, correspondait à un IC de 82, donc sous-brachycéphale ; qu'une autre selle ouverte se présentait avec un IC de 81, donc chez un sous-brachycéphale.

Ces exemples que nous pourrions multiplier montrent que pas plus qu'avec le volume de la tête, il n'existe de rapports entre la longueur de la selle et l'indice céphalique.

LA SELLE PATHOLOGIQUE

Nous pouvons maintenant passer en revue les différentes modifications qu'apportent à ces aspects de la selle normale les divers processus morbides.

Schüller, après Erdheim, distingue 2 groupes de tumeurs.

1° Les tumeurs de l'hypophyse elle-même développées à l'intérieur de la selle turcique.

2° Les tumeurs de l'entrée de la fosse pituitaire, c'est-à-dire les tumeurs développées au-dessus de la selle turcique.

Les premières s'observent fréquemment dans l'acromégalie, la fosse hypophysaire s'élargit également dans tous ses diamètres.

Les deuxièmes s'observent surtout dans la dystrophie adiposo-génitale, type Babinski-Fröhlich. La fosse pituitaire est intacte, seule son entrée est élargie.

En outre, il faut tenir compte de nombreuses variations de détail provenant de la nature, du volume et de la direction de la tumeur.

D'ailleurs ces 2 groupes qui seraient bien différenciés au début de l'affection aboutiraient, au bout d'un certain temps, à un aspect assez identique. La tumeur intra-sellaire finit par détruire l'orifice de la selle. La tumeur suprasellaire envahit la selle et enfonce la plancher vers le sinus sphénoïdal.

Schloffer, se basant sur l'extension de la tumeur plus que sur son point de départ, distingue 3 types pathologiques.

Dans un premier, la tumeur progresse vers le sinus sphénoïdal, on note un agrandissement de la selle dans ce sens. L'orifice supérieur reste normal.

Dans un deuxième, la tumeur a un développement cérébral, l'orifice est très large.

Dans un troisième enfin, il y a agrandissement dans tous les sens.

Jaugeas, se basant uniquement sur l'aspect radiographique de la selle, distingue :

1° Des selles agrandies avec conservation de la forme générale sans modifications des clinoïdes.

2° Des selles agrandies avec évasement de la partie supérieure.

3° Des selles agrandies avec disparition plus ou moins complète des clinoïdes.

Cette dernière classification qui ne préjuge en rien de l'étiologie ou la pathogénie des modifications observées et se base uniquement sur des signes objectifs semble la plus logique.

On peut en effet observer des modifications de la fosse pituitaire en dehors de toute affection hypophysaire ou même juxtasellaire. On en a signalé au cours des diverses tumeurs cérébrales, et en général de toute affection s'accompagnant d'hypertension cérébrale chronique.

Même dans le cas de tumeurs de l'hypophyse, il est certain que si fréquemment la néoformation agit directement sur la fosse pituitaire, mécaniquement ou par propagation. Il existe beaucoup de cas et c'est en particulier celui de l'acromégalie, ou une grande partie des modifications observées : élargissement, épaississement du dos de la selle, sont à mettre beaucoup plus

sur le compte de troubles trophiques généraux que sur l'action directe de la tumeur elle-même.

Pour le radiologiste, la première question qui se pose est de savoir si une selle présente des modifications telles qu'on puisse la classer dans les selles pathologiques. Plusieurs cas peuvent se présenter.

1° La fosse pituitaire, tout en conservant son aspect normal, netteté des contours, rapports de ses différentes dimensions, peut paraître petite ou grande.

Nous avons vu que chez certains sujets, en dehors de tout état pathologique, l'on peut rencontrer des selles turciques présentant une réduction de diamètre de 30 %. Il nous paraît donc indispensable, pour parler de petitesse de cet espace que son diamètre descend au-dessous de ce chiffre.

En dehors d'ailleurs de signes très nets d'insuffisance hypophysaire que l'on explique par un arrêt de développement de cet organe et consécutivement de sa loge ostéo-fibreuse, on ne peut attacher une grande importance à cette taille. Elle peut en effet coïncider avec une localisation atypique de l'hypophyse : corps du sphénoïde, sinus sphénoïdal, toit du pharynx.

Constatée chez l'adulte, en dehors de diminution de taille liée à une hyperostose amenant à sa suite une compression de l'hypophyse, on doit admettre qu'on se trouve en présence d'un arrêt de développement d'autant de l'enfance, et que les troubles observés doivent remonter assez loin, s'ils sont sous la dépendance de l'hypophyse.

Une selle pour être grande, doit dépasser d'au moins 37 %, le diamètre moyen à l'âge considéré, si non cette cavité peut être considérée comme sensiblement nor-

male. Nous en avons rencontré d'aussi grandes en dehors de tout état pathologique.

Seule a de la valeur, en dehors d'un accroissement très considérable, une augmentation rapide révélée par une série de radiographie faites à des intervalles assez rapprochés. Il est parfois possible de suivre ainsi l'évolution d'une tumeur.

Cette taille excessive de l'hypophyse et de sa fosse a été signalée comme fréquente chez les crétins et les eunuques (Shuller).

2° On note des modifications de forme. Parfois, on observe des délabrements considérables : le plancher de la fosse bosselé, aminci, érodé, vient presque au contact de la fosse crânienne moyenne. Les sinus sphénoïdaux très rétrécis peuvent avoir disparus. Les apophyses clinoides postérieures ne sont plus perceptibles, les antérieures sont elles-mêmes détruites, ou plus souvent érodées, transformées en aiguilles plus ou moins longues. La selle n'est plus reconnaissable, on devine la place qu'elle devrait occuper, seulement par le repérage des portions crâniennes normalement situées en avant ou en arrière d'elles.

Dans d'autres cas, bien que très nettes, ces lésions sont moins accentuées : les apophyses clinoides antérieures peuvent être intactes, les postérieures étant partiellement ou complètement détruites. Les lésions du plancher peuvent être moins marquées. Dans tous ces cas, une lésion de la selle est indiscutable et seules les grosses tumeurs peuvent donner ces aspects. Ce sont les selles « agrandies avec disparition plus ou moins complètes des clinoides » de la 3° catégorie de Jaugeas.

Plus intéressantes mais d'une interprétation souvent très difficile, sont les lésions au début ou moins accentuées répondant aux formes que Jaugeas classe dans les « selles agrandies avec évasement de la partie supérieures ».

L'examen très attentif du contour de la selle est ici indispensable. On doit attacher une grande importance à la netteté et à la régularité de ses limites. Des érosions, des amincissements localisés, des modifications mêmes insignifiantes de ce contour permettent souvent de porter un diagnostic.

En dehors de ces constatations et si des radiographies successives n'ont pas montré l'évolution de la forme, il est très difficile, sinon impossible de se prononcer.

L'éversement du dos de la selle en arrière existe dans les selles ouvertes. Celle dont nous avons donné le calque formait par sa portion rétrosellaire un angle ouvert en arrière de 125° , alors que normalement ce dos est presque rectiligne. La distance entre les apophyses clinoides postérieures et le tubercule pituitaire étaient de $11 \frac{m}{m}$ à 10 ans $1/2$. Nous avons également montré un cas dans lequel le rayon de courbure n'était pas uniforme et l'on constatait un élargissement localisé de la selle en dehors de tout état pathologique.

Le double contour signalé dans les tumeurs à développement latéral existe dans les crânes asymétriques en dehors de toute néoformation.

La distance du plancher de la selle à la fosse crânienne moyenne diminue certainement quand la selle augmente de volume dans tous les sens, ou quand son

plancher seul est abaissé. Mais la largeur de cet espace est trop variable d'un sujet à l'autre pour qu'on puisse en tenir compte pour un diagnostic.

Dans ces cas douteux, on ne se contentera pas d'un examen radiographique de la selle turcique. L'état des cartillages de conjugaison est intéressant à connaître dans toutes les manifestations hypophysaires. Le reste du crâne et le squelette peuvent apporter de nouveaux éléments de diagnostic.

Dans certains syndromes tels que l'acromégalie, où l'on constate fréquemment un élargissement de la fosse dans tous les sens, mais souvent aussi une éversion en arrière du dos de la selle avec épaissement de toute la région. L'examen du reste du crâne montre un épaissement inégal de la paroi, une augmentation de volume des sinus frontaux, un accroissement des saillies d'insertion des muscles de la surface du crâne. L'examen des membres montre un gonflement des épiphyses avec augmentation considérable des parties molles.

Dans le gigantisme, outre la taille géante de la selle souvent signalée, on notera un retard de l'ossification des cartilages de conjugaison.

Dans les tumeurs siégeant au-dessus de l'hypophyse, Schuller signale au contraire plutôt un amincissement du crâne lié à l'hypertension.

Une autre difficulté dans le diagnostic vient du fait que des tumeurs ou maladies autres que celles de l'hypophyse peuvent entraîner des modifications de la loge hypophysaire.

Les affections intracrâniennes accompagnées d'hypertension chronique peuvent provoquer des érosions

de la selle avec élargissement de son orifice, tout comme une tumeur développée à ce niveau.

Les tumeurs juxtasellaires et en particulier les anévrysmes carotidiens peuvent déformer la selle de diverses façons. Les tumeurs de l'angle ponto-cérébelleux refoulent parfois en avant le dos de la selle.

Les affections du corps du sphénoïde (carcinome-tuberculose) sont d'un diagnostic assez aisé du fait des modifications qu'elles apportent à la densité des ombres.

Dans l'oxycéphalie, Bertolotti signale un enfoncement du corps sphénoïdal, un écrasement de la selle turcique, un aplatissement des apophyses clinoides antérieures et postérieures avec disparition du sinus sphénoïdal. En outre de ces lésions, il décrit une inclinaison du plancher ethmoïdal d'avant en arrière avec aplatissement de la paroi supérieure de l'orbite, disparition des sinus ethmoïdaux et frontaux, des altérations du frontal avec altérations digitiformes de l'os.

Dans la maladie de Paget, on a signalé des modifications diverses de la selle, tantôt normale, tantôt grande. Mais ici les lésions du crâne sont caractéristiques : épaissement considérable avec aspect spongieux de la moitié interne de l'os. Les différents étages de la base du crâne tendent à se mettre sur le même plan.

Au Congrès de Pédiatrie de juillet 1922, M. Mouriquand a rapporté des cas de myxoédème avec selles élargies.

MM. Lesné et Duhem ont présenté à la Société de Neurologie un cas très rare de leontiasis ossea, dans lequel la selle turcique très visible est certainement di-

minuée de volume sans que ses parois internes paraissent altérées alors que la région périssellaire a pris part comme le reste du crâne au processus d'osteite hypertrophique.

Par contre, dans certains cas, la visibilité de la tumeur rend le diagnostic plus facile. H. Cushing, à la réunion neurologique de juin 1922, a donné les résultats d'une longue pratique chirurgicale de l'hypophyse. Dans la moitié des cas de tumeurs de la poche pharyngienne, le diagnostic histologique pouvait être prévu par la radiographie grâce à la présence d'une ombre suprasellaire liée à l'existence d'un dépôt calcaire, assez fréquent dans ces tumeurs pour que certains auteurs les aient décrites sous le nom d'adamanlinomes.

Dans les adénomes, les calcifications ne seraient pas fréquentes.

Bertolotti rapporte un cas d'acromégalie avec selle turcique considérablement agrandie ($44 \frac{m}{m}$). La fosse pituitaire présentait une multitude de points opaques. L'autopsie montra une hypophyse du volume d'une grosse noix avec un kyste contenant du sang coagulé et des concrétions calcaires.

Cluzet et Lévy signalent un cas où la radiographie montrait un double contour, celui de la fosse et celui de la tumeur. La première était très augmentée dans tous les sens.

La paroi des anévrysmes contient assez fréquemment des sels calcaires.

En examinant les divers radiographies faites dans le service, soit chez des enfants suspects de lésions hypophysaires, soit chez d'autres porteurs de tumeurs

cliniquement avérées, nous avons été frappés par un fait : Nous n'avons pu trouver un seul cas où les modifications portaient seulement sur la taille, ce qui est signalé assez fréquemment chez l'adulte.

Toutes les selles turciques radiographiquement pathologiques présentaient des lésions destructives assez étendues, allant depuis l'érosion des clinoides antérieures qui paraissent avoir une tendance remarquable à être transformées en aiguilles plus ou moins étirées, jusqu'aux grandes érosions de la selle avec destruction plus ou moins complète des apophyses clinoides postérieures, enfoncement du plancher avec disparition parfois presque totale du sinus sphénoïdal.

A quoi doit-on attribuer chez l'enfant cette prédominance des lésions érosives ? Est-ce à une résistance plus faible du tissu osseux à cet âge ? Nous croyons qu'il s'agit plutôt de la nature différente des tumeurs que l'on rencontre chez l'enfant et chez l'adulte. La tumeur relativement bénigne et bien circonscrite qu'est l'adénome que l'on retrouve chez l'adulte à la base de l'acromégalie semble rare chez l'enfant. Cushing, sur 184 cas d'adénomes hypophysaires opérés, n'en signale pas un seul avant l'âge de 20 ans. Par contre, cet auteur a rencontré les tumeurs de la poche de Rathke avec un maximum de fréquence entre 10 et 20 ans, 11 cas sur 35 opérés.

Les gliomes qui constituent les tumeurs intracrâniennes les plus répandues sont de tous les âges, apparaissant aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte.

CONCLUSIONS

1° La selle turcique du nourrisson diffère de celle de l'adulte par l'absence des apophyses clinoides postérieures, tandis que les clinoides antérieures sont normalement développées. Les sinus sphénoïdaux ne sont pas apparents à cet âge. L'angle que forment le plan sphéno-ethmoïdal et la ligne prolongeant en arrière le bord alvéolaire du maxillaire supérieur est en moyenne de 50 à 53°.

2° A l'âge de 4 ans, la selle est complètement développée.

3° Son diamètre qui est stationnaire jusqu'à l'âge de 11 ans, croît ensuite d'un millimètre tous les 2 ans jusqu'à l'âge adulte.

4° En dehors de tout état pathologique, ce diamètre peut varier de 37 % au-dessus et 30 % au-dessous du diamètre moyen.

5° A côté des selles de forme moyenne existent des selles ouvertes et fermées non pathologiques.

6° Il n'existe aucun rapport entre le volume du crâne, l'indice céphalique et la longueur de la selle turcique. Les travaux de Fitzgerald montrent qu'il existe cependant certains rapports entre la selle et certaines mensurations du crâne. Des rapports mesurables radiologiquement seraient de chercher.

7° Au point de vue pathologique, on ne peut attacher une grande importance aux modifications de la taille de la selle, tant qu'elle ne sont pas considérables, ou qu'un accroissement n'est pas révélé par des radio-

l'enfant des selles pathologiques présentant simplement une augmentation de taille sans lésions érosives des contours osseux : apophyses clinoides, plancher de la selle.

graphies en série. On peut se demander s'il existe chez

Vu le Président de thèse :

NOBECOURT.

Vu le Doyen :

ROGER.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur : APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- APERT et PARACK. — Tumeur de la glande pinéale chez un obèse. Atrophie mécanique de l'hypophyse. Reviviscence du thymus. Soc. de Neurologie, 6 mars 1911.
- BÉCLÈRE. — Radiodiagnostic de l'acromégalie. Presse Médicale 1903, n° 98. Bulletin de la Soc. de radiologie, janvier 1910. Paris Médical, 5 février 1921.
- BONNIFAY. — Du développement de la tête au point de vue céphalométrie depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte. Th. de Lyon, juillet 1897.
- BROCA. — Instruction anthropologique générale. Paris 1879.
- BERTOLOTTI. — Etude radiologique de la base du crâne de certains aveugles. Rev. neurologique 1910, n° 4.
- CAMUS et ROUSSY. — Soc. de Neurologie, 2 et 3 juin 1922.
- CHAUVET STEPHEN. — L'infantilisme hypophysaire. Th. de Paris 1913.
- CLUZET et LÉVY. — Sur un cas d'acromégalie. Lyon médical 1914.
- COURTELLEMONT. — Revue Neurologique, août 1911.
- CUSHING H. — The pituitary body and its disorders. Philadelphie 1912. Les syndromes hypophysaires au point de vue chirurgical. Soc. de Neurologie, juin 1922.
- CYON (De). — Les fonctions de l'hypophyse et de la glande pinéale. Ac. des Sciences, 22 avril 1917.
- DERSELBE. — Le syndrome radiologique d'oxycéphalie et les états similaires d'hypertension cérébrale. Presse médicale 1910, n° 101.
- ETTORE LEVI. — Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1908.
- ERDHEIM. — Über hypophysengangeschwulste und Hirncholesteatome. Mathem. naturw. Klasse. Déc. 1904.
- FITZGERALD. — The pituitary Fossa and certain skull measurements. Journal of anatomy and physiology 1910.
- FRANCHINI. — Atrofia ossea ed alterazioni della sella turcica nell'acromegalia. Riv. critica di. clin. medica. 1919.
- FRANCHINI et GIGLIOLI. — Acromégalie. Nouv. Ico. de la Salpêtrière, 1908.
- FROHLICH. — Ein Fall von tumor der hypophysis cerebri ohne akromegalie. Wiener Klinische 1901, n° 47-48. Dystrophie adiposo-genitalis with notes on a case improved by the oral administration of pituitary extrat. Review of neurology and psychiatry, ang. 1910.

- GAILLARD. — Syndrome hypophysaire chez l'enfant. Th. de Paris 1913.
- GONGEROT. — Syndromes pluriglandulaire. Paris Médical, 24 juin 1911.
- GIORDANI. — Sur le diagnostic des tumeurs de l'hypophyse par la radiographie. Th. de Paris 1906.
- GRASHEY. — Atlas typischer Rontgen Bilden von normalen menschen.
- HALMAGRAND. — Etat actuel de l'infantilisme. Thèse de Paris 1907.
- HAGHTON. — The anatomy of the thull. Stereoscopically demonstration by X. ray. The Dublin journal March. 1903.
- JANGEAS. — Thèse de Paris 1910.
- KERTH. — An inquiry into the nature of the sheletal changes in acromegaly. Lancet 1911, n° 999.
- KLIPPEL. — Tumeurs cérébrales, in Bronardel et Gilbert.
- KNOX. — Radiography as an aid to the diagnostics of diseases and injuries of the shull and brain. Lancet avril 19. 1909.
- KÖHLER. — Die radiographie der sella turcica und die fertstellung von hypophysentumor. Journal de radiologie de Bruxelles 1909.
- LANNOIS. — Gigantisme et acromégalie. Nouvelle Ico. de la Salpêtrière 1903.
- LANNOIS et CLERET. — Le syndrome hypophysaire adiposo-génital. Gaz. des Hôpitaux 1910, n° 5 et 7.
- LANNOIS et ROY. — Etude biologique sur les géants. Paris 1904.
- LEREBoulLET. — Rôle de l'hypophyse et de l'épiphyse dans les dystrophies infantiles. Congrès de pédiatrie, juillet 1922.
- MARIE P. — L'acromégalie. Nouvelle Ico. de la Salpêtrière, 1888-1889.
- MARKOWIC. — Röntgenslische diagnostic der schadelbasioverlitzungen. Forts anf. dem Gebiete der Rontgen Strahl. 1910.
- MUNCH. — Radiographie des tumeurs cérébrales. Semaine médicale, janvier 1909.
- OFFENHEIM. — Hypophysentumor. Arch. fur. psychiatrie, XXXIV.
- PAPILLAULT. — Etude morphologique de la base du crâne. Bulletin et mémoire de la Société d'anthropologie, Paris 1898.
- PAUL BONCOUR. — Sur les modifications crâniennes consécutives aux atrophies cérébrales unilatérales. Archives de Neurologie 1904.
- PEL. — Acromégalie partielle avec infantilisme. Nouvelle Ico. de la Salpêtrière, 1906, n° 1.
- PICK L. — Ueber dystrophia adiposo-genitalis bei Neubildungen. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1911, n° 43.

- REDARD. — Atlas de radiographie, Paris 1900.
- REGNAULT. — La base du crâne dans l'achondroplasie. Gaz. hebdomadaire de médecine 1901, n° 55.
- REICHMANN. — Uber Hypophysentumoren im Röntgen-bilde. Zentralblatt für Röntgen Strahlen.
- SCHLOFFER. — Weiterer Bericht über den Fall von operierten hypophysentumor. Wiener Klin. Wochenschrift. 5 septembre 1907.
- SCHULLER. — Die schädelbasis im Röntgen-bilde.
- SCHUSTER. — Hypophysentumor mit Röntgen-Photogramm. Neurologisches zentralblatt. 1907, n° 18.
- SOUQUES. — Acromégalie : traité de médecine Bouchard et Brissourd. Infantilisme d'origine hypophysaire. Ac. de Médecine 1912. Origine de l'Infantilisme. Bulletin de la Société de Médecine des Hôpitaux, 19 juillet 1913.
- SOUQUES et CHAUVET. — Infantilisme hypophysaire. Nouvelle Ico. de la Salpêtrière, 1913, n° 2.
- TOUPET. — Thèse de Paris 1911.
- TOUPET et IMFROIT. — Mesures radiographiques de la selle turcique. Bulletin de la Société de biologie, 4 nov. 1909.
-

